

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2002 年 10 月 3 日 (03.10.2002)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 02/078307 A1

(51) 国際特許分類: H04M 3/42, 3/00, 11/00, H04L
12/46, 12/56, H04B 7/26, H04Q 7/38

(21) 国際出願番号: PCT/JP02/02905

(22) 国際出願日: 2002 年 3 月 26 日 (26.03.2002)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2001-88151 2001 年 3 月 26 日 (26.03.2001) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社
エヌ・ティ・ティ・ドコモ (NTT DOCOMO, INC.)
[JP/JP]; 〒100-6150 東京都千代田区永田町二丁目11
番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 中島 教行 (NAKA-
JIMA, Takayuki) [JP/JP]; 〒240-0013 神奈川県横浜市
保土ヶ谷区帷子町二丁目63 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 川崎 研二 (KAWASAKI, Kenji); 〒103-0027 東
京都 中央区日本橋一丁目2番10号 東洋ビルディ
ング7階 朝日特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): CN, JP, KR, SG, US.

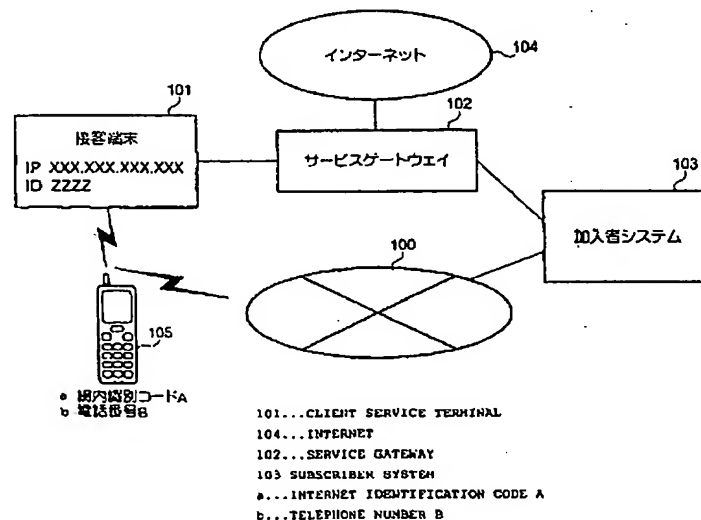
(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE,
DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR PROVIDING COMMUNICATION SERVICE

(54) 発明の名称: 通信サービスを提供する方法および装置



(57) Abstract: A client service terminal (101) transmits a terminal unique ID and an IP address to a mobile terminal (105). The mobile terminal (105) reports to a subscriber system (103) the ID, the IP address, a telephone number, and a production number. The subscriber system (103) performs authentication in accordance with the report. If the user is authenticated, the subscriber system (103), reports to a service gateway (102) a permission to use the received IP address. The service gateway (102) connects the client service terminal (101) to the Internet (104). The subscriber system (103) monitors the connection between the client service terminal (101) and the Internet (104) and charging the user.

[続葉有]

WO 02/078307 A1



(57) 要約:

接客端末101は移動体端末105に、端末固有のIDと、IPアドレスを送信する。移動体端末105は加入者システム103に対し、IDおよびIPアドレスと、電話番号および製造番号を通知する。加入者システム103は通知に応じて認証処理を行い、認証が認められると、受信したIPアドレスの使用を許可する旨をサービスゲートウェイ102へ通知する。サービスゲートウェイ102は、接客端末101とインターネット104を接続する。加入者システム103は、接客端末101とインターネット104との接続を監視し、課金処理を行なう。

明細書

通信サービスを提供する方法および装置

5 技術分野

この発明は、無線LAN接続、ケーブルテレビ方法といった通信サービスをネットワークを介して提供する方法および装置に関する。

背景技術

- 10 近年、ネットワークを利用した様々な通信サービスが提供されている。例えばケーブルテレビ、衛星テレビ、有料テレビなどがその例として挙げられる。また、インターネットや無線LANも、ネットワークを利用したサービスの好例である。これらのサービスは、その性格上、そのサービスを受ける資格を有する者あるいは必要な料金を支払う者のみに提供されるべきものである。従って、サービス提
- 15 供者は、サービスを提供するに当たって、ユーザが正当な者であるか否かの判断する認証システムやサービスの対価を徴収するための課金システムをネットワーク内に設ける必要があった。

- このような認証システムや課金システムの設置や、新規の顧客の開拓には多大なるコストが掛かる。また、認証システムは、重要な認証情報を取り扱うので、
- 20 決して漏洩することがないように秘匿性を高める必要がある。そのような認証システムのネットワーク内への設置は多大なるコストを必要としていた。

発明の開示

- この発明は、以上説明した事情に鑑みてなされたものであり、その第1の目的
- 25 は、ネットワークを利用してユーザにサービスを提供するに当たり、認証処理のための負担をサービス提供者から取り除くことにある。また、第2の目的は、ネットワークを利用してユーザにサービスを提供するに当たり、課金処理のための負担をサービス提供者から取り除くことにある。

この目的を達成するために、本願発明者が着目したのは、移動通信網の加入者

システムである。この加入者システムのデータベースに登録されたユーザは、身元が明らかであり、サービスを提供した場合に課金を行うことが容易である。あるユーザが、無線LAN、有料テレビといったネットワークを利用したサービスを希望している場合において、そのユーザがこの加入者システムのデータベースに登録された者であるならば、サービス提供者としては安心してサービスを提供することができる。

この発明は、以上のような考えに基づき、第1の通信網を介して移動通信を行うことが可能な移動体端末が、第2の通信網を利用したサービスの提供先を特定する提供先識別情報と前記移動体端末の識別情報とを含むサービス要求を前記第1の通信網の加入者システムへ送信する送信ステップと、前記加入者システムが、前記サービス要求に含まれる前記移動体端末の識別情報に基づいて、前記移動体端末のユーザ認証を行う認証ステップと、前記認証ステップにより前記移動体端末のユーザの正当性が確認された場合に、前記提供先識別情報によって特定される提供先に前記第2の通信網を利用したサービスを提供するための処理を行うサービス提供ステップとを具備すること特徴とする通信サービス提供方法を提供する。

好ましい態様において、通信サービス提供方法は、前記移動体端末が、前記第2の通信網を利用したサービスを受けることができる接客端末に固有の識別情報を当該接客端末から前記提供先識別情報として受信する受信ステップを具備する。

また、好ましい態様において、前記サービス提供ステップは、前記サービス要求に含まれる前記提供先識別情報を含むサービス許可通知を、前記加入者システムが、前記接客端末と前記第2の通信網との間に介在するサービスゲートウェイに送る許可通知ステップと、前記サービスゲートウェイが前記サービス許可通知に含まれる提供先識別情報により特定される接客端末を前記第2の通信網に接続する接続ステップとを具備する。

好ましい態様において、前記提供先識別情報は、前記サービスゲートウェイによって発行されるIPアドレスやそれに伴う設定情報（アクセスポイント情報、DNS情報など）を含む。

また、好ましい態様において、前記移動体端末の識別情報は、前記移動体端末

の電話番号、製造番号およびSIM-IDの少なくとも1つを含む。

5 好ましい態様において、前記加入者システムは、前記提供先識別情報によって特定される提供先に対する前記第2の通信網を利用したサービスの提供の状況を監視し、該監視結果に基づいて、前記移動体端末のユーザを対象とした課金処理を行う。

別の観点から、この発明は、加入者システムを有する第1の通信網と、第2の通信網と、前記第2の通信網に接続されたサービスゲートウェイと、前記第1の通信網を使用した通信が可能な移動体端末とを備え、前記移動体端末は、前記第2の通信網を利用したサービスの提供先を特定する提供先識別情報と当該移動体
10 端末の識別情報とを含むサービス要求を前記加入者システムへ送信する通信部を具備し、前記加入者システムは、前記サービス要求に含まれる前記移動体端末の識別情報に基づいて、前記移動体端末のユーザの認証を行い、この認証により前記移動体端末のユーザの正当性が確認された場合に、前記サービス要求に含まれる提供先識別情報を含むサービス許可通知を送信する認証部を具備し、前記サー
15 ビスゲートウェイは、前記サービス許可通知に含まれる提供先識別情報によって特定される提供先を前記第2の通信網に接続する回線接続部を具備することを特徴とする通信システムを提供する。

好ましい態様において、通信システムは、前記第2の通信網を利用したサービスを受けることができる接客端末を更に備え、前記移動体端末の通信部は、前記
20 接客端末の識別情報を前記提供先識別情報として受信する受信手段を具備する。

好ましい態様において、前記受信手段により受信する識別情報は前記サービスゲートウェイによって前記接客端末に発行されるIPアドレスを含む。

また、好ましい態様において、前記移動体端末の識別情報は、前記移動体端末の電話番号および製造番号の少なくとも一方を含む。

25 また、好ましい態様において、前記加入者システムは、前記第2の通信網と前記接客端末との接続を監視する監視部と、前記監視部の監視結果に基づいて前記移動体端末のユーザを対象とした課金処理を行う課金部とを具備する。

別の観点から、この発明は、第1の通信網を利用した移動通信を行うことができる移動体端末の識別情報と、第2の通信網を利用したサービスの提供先を特定

する提供先識別情報とを含むサービス要求を前記第 1 の通信網を介して前記移動体端末から受信する通信部と、前記サービス要求に含まれる前記移動体端末の識別情報に基づいて前記移動体端末のユーザの認証を行い、この認証により前記移動体端末のユーザの正当性が確認された場合に、前記提供先識別情報によって特定される提供先に対する前記第 2 の通信網を利用したサービスを提供を許可する認証部とを具備することを特徴とする加入者システムを提供する。

好ましい態様において、加入者システムは、前記提供先識別情報によって特定される提供先に対する前記第 2 の通信網を利用したサービスの提供の状況を監視する監視部と、前記監視部の監視結果に基づいて前記移動体端末のユーザを対象とした課金処理を行う課金部とを具備する。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明を適用した通信システムの構成を示す図である。

図 2 は、本発明の一実施形態による通信システムの構成を示すブロック図である。

図 3 は、同実施形態の通信サービスの提供方法を示すフローチャートである。

図 4 ～ 図 6 は、同実施形態の応用例を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、図面を参照し、本発明の実施の形態について詳細に説明する。

図 1 は、本発明を適用した通信システムの構成例を示す図であり、本発明に関わる部分のみを概念的に示している。

この通信システムは、移動通信網 100、接客端末 101、サービスゲートウェイ 102、加入者システム 103、インターネット 104 および移動体端末 105 から構成されている。なお、図 1 では、図面が煩雑になるのを防ぐため、接客端末 101、サービスゲートウェイ 102 および移動体端末 105 が各々 1 台ずつ示されているが、これらは実際には多数存在する。

1 台のサービスゲートウェイ 102 の配下には、1 または複数の接客端末 101 が存在する。

図 1 に示す例において、接客端末 101 は、ユーザが有料のインターネット接続サービスを受けるために利用される端末である。接客端末 101 は、回線を通じてサービスゲートウェイ 102 に接続されるようになっており、端末固有の識別情報として、ID (ZZZZ) と、サービスゲートウェイ 102 を介してインターネット 104 へ接続するための IP アドレス (XXX. XXX. XXX. XXX) とを記憶している。

サービスゲートウェイ 102 は、その配下にある接客端末 101 の IP アドレス (XXX. XXX. XXX. XXX) を管理しており、インターネット 104 と各接客端末 101 との接続を制御する。あるサービスゲートウェイ 102 の配下にある接客端末 101 は、そのサービスゲートウェイ 102 を経由することにより、インターネット 104 に接続される。本実施形態において、サービスゲートウェイ 102 は、加入者システム 103 からの指令により、インターネット 104 と接客端末 101 との接続を行う。従って、サービスゲートウェイ 102 は、加入者システム 103 に代わってインターネット 104 と接客端末 101 との接続を行うプロキシとしての役割を果たすものであると言える。

移動体端末 105 は、通信網 100 を通じて通信処理を行う機能を有するとともに、接客端末 101 と接続して無線通信を行う機能を有する。また、移動体端末 105 は、自身の識別情報として、製造番号である網内識別コード (A) および電話番号 (B) を予め記憶している。

加入者システム 103 は、一般的な移動通信システムにおける加入者システムと同様、移動体端末 105 を管理する処理を行なう。具体的に、加入者システム 103 は、たとえば移動体端末 105 の電話番号や製造番号等の移動体端末 105 に関する情報を記憶している。また、移動体端末 105 の通信処理に関わる料金 (たとえば通信料やサービスの提供料) の課金は、加入者システム 103 によって行われる。

次に、図 2 の機能ブロック図を参照し、本実施形態の移動通信システムの各機能について説明する。

接客端末 101 は、通信部 201 および記憶部 202 を有する。通信部 201 は、サービスゲートウェイ 102 によって提供される回線を介してインターネッ

ト 1 0 4 と接続し、有線通信を行う一方、移動体端末 1 0 5 とは近距離で無線通信を行う機能を有する。近距離で通信を行う方法としては、有線ケーブルを用いる方法と、赤外線通信や、2. 4 5ギガヘルツの周波数帯を利用した無線技術であって将来的な需要が見込まれているブルートゥースの利用等、技術的に完成している周知の手法を使用することができる。記憶部 2 0 2 には、接客端末 1 0 1 に固有の ID や、サービスゲートウェイ 1 0 2 によって管理される IP アドレスが予め記憶されている。

移動体端末 1 0 5 は、表示部 2 0 3、入力部 2 0 4、通信部 2 0 5 および記憶部 2 0 6 を有する。表示部 2 0 3 は、通信部 2 0 5 により受信したデータに基づいて画像やテキスト等を表示する LCD 等のディスプレイにより構成される。入力部 2 0 4 は、外部へ送信する情報等を入力するためのボタン等によって構成される。通信部 2 0 5 は、接客端末 1 0 1 と直接に、あるいは通信網 1 0 0 を通じて加入者システム 1 0 3 と間接的に無線通信を行う。記憶部 2 0 6 には、移動体端末 1 0 5 を識別するための識別情報が記憶されている。この識別情報としては、移動体端末 1 0 5 の製造番号および電話番号の少なくとも一方が使用される。

加入者システム 1 0 3 は、通信部 2 0 7、監視部 2 0 8、課金部 2 0 9 および認証部 2 1 0 を有する。通信部 2 0 7 は、移動体端末 1 0 5 と通信を行う機能とサービスゲートウェイ 1 0 2 と通信を行う機能とを有している。認証部 2 1 0 は、移動体端末 1 0 5 からサービス要求を受け取ったとき、移動体端末 1 0 5 のユーザ認証処理を行う。本実施形態において、このサービス要求は、接客端末 1 0 1 のインターネット 1 0 4 への接続を要求するものである。認証部 2 1 0 は、認証により移動体端末 1 0 5 のユーザの正当性が確認された場合、通信部 2 0 7 を通じてサービスゲートウェイ 1 0 2 にサービス許可通知を送る。監視部 2 0 8 は、インターネット 1 0 4 と接客端末 1 0 1 との接続の監視を行う。課金部 2 0 9 では、移動体端末 1 0 5 による通信網 1 0 0 の利用や接客端末 1 0 1 によるインターネット 1 0 4 の利用により発生するサービス料等の計算を行う。

サービスゲートウェイ 1 0 2 は、回線接続部 2 1 1 および通信部 2 1 2 を有する。通信部 2 1 2 は、加入者システム 1 0 3 から送信されるサービス許可通知の受信、および接客端末 1 0 1 とインターネット 1 0 4 との通信の中継を行う機能

を有する。また、通信部 212 は、加入者システム 103 に対し、接客端末 101 を利用した通信に基づく課金の要求を送信する機能を有する。回線接続部 211 は、上述したように加入者システム 103 から送信されるサービス許可通知に応じて、接客端末 101 とインターネット 104 とを接続する処理を行なう。

- 5 次に、図 3 のフローチャートを参照し、本実施形態に係る通信サービスの提供方法について説明する。

まず、移動体端末 105 と接客端末 101 とが接続される。この接続は、移動体端末 105 からの接続要求に接客端末 101 が応答することにより行われてもよいし、接客端末 101 からの接続要求に移動体端末 105 が応答することにより行われてもよい。この接続状態が確立すると、接客端末 101 は移動体端末 105 に、端末固有の識別情報として、ID (ZZZZ) と IP アドレス (XXX.XXX.XXX.XXX) を送信する (ステップ S301)。ユーザの便宜を考えた場合、このステップ S301 は、例えば次のような態様で行われるのが好ましい。まず、接客端末 101 は、提供可能なサービスの種別 (この例では有料インターネット接続サービス) を示す情報を常時送信している。移動体端末 105 は、このサービス種別を受信すると、表示部 203 に表示する。これを確認したユーザが、入力部 204 にサービスを要求する旨の指示を入力すると、移動体端末 101 は、接客端末 105 との接続を行い、ID および IP アドレスの要求を送信する。この要求を受け取った接客端末 101 は、ID および IP アドレスを
10 移動体端末 101 に送信する。

ID および IP アドレスを受信した移動体端末 105 は、通信網 100 を通じて加入者システム 103 に対し、サービス要求を送信する (ステップ S302)。このサービス要求は、インターネットを利用したサービスの提供先を特定する提供先識別情報、具体的には接客端末 101 の ID (ZZZZ) および IP アドレス (XXX.XXX.XXX.XXX) と、移動体端末 105 の識別情報、具体的には網内識別コード A および電話番号 B を含む。
25 このサービス要求は、加入者システム 103 の通信部 207 によって受信され、認証部 210 に送られる。認証部 210 は、サービス要求に含まれる網内識別コード A および電話番号 B が加入者データベース 210D に格納されているかを検

索することにより、移動通信端末 105 が自システムの管理下にあるか否かの判断、すなわち認証処理を行う（ステップ S 303）。

このステップ S 303 の判断結果が「YES」である場合、認証部 210 は、提供先識別情報、すなわち、接客端末 101 の ID（ZZZZ）および IP アドレス（XXX.XXX.XXX.XXX）をサービス要求から取り出し、この取り出した提供先識別情報を含むサービス許可通知をサービスゲートウェイ 102 へ送る（ステップ S 304）。

このサービス許可通知はサービスゲートウェイ 102 の通信部 212 によって受信され、回線接続部 212 に送られる。回線接続部 212 は、提供先識別情報である ID（ZZZZ）および IP アドレス（XXX.XXX.XXX.XXX）をサービス許可通知から取り出すと、これらの情報を利用して接客端末 101 とインターネットを接続する回線を確立する（ステップ S 305）。そして、回線接続部 212 を介した接客端末 101 とインターネット 104 との接続が確立される（ステップ S 306）。

15 接続が確立された後、加入者システム 103 の監視部 208 は、接客端末 101 とインターネット 104 との接続を常時監視し、接続時間やデータの伝送量に応じた課金処理を行う。接続の監視は、監視部 208 が、たとえばサービスゲートウェイ 102 から接続状況やデータ伝送量に関する情報を通信部 207 により取得することにより行うことができる。前者の場合、サービスゲートウェイ 102 は、例えば接客端末 101 とインターネット 104 とが接続されている期間、接続中であることを示す情報を加入者システム 103 に送信し続ける。加入者システムの課金部 209 は、この接続中である旨の信号が受信される期間を計測し、ユーザに課すべきサービス料を求める。また、後者の場合、サービスゲートウェイ 102 は、インターネット 104 と接客端末 101 とを結ぶ回線を介してデータが流れた場合に加入者システム 103 に対してそのデータ量を報告する。加入者システム 103 の課金部 209 は、この報告に基づいて、データ配信料の課金処理を行う。

好ましい態様において、加入者システム 103 は、接客端末 101 とインターネット 104 間のセッションが終了したとき、通信時間または伝送データ量に基

づいて利用明細を作成し、これをショートメールシステム、SMSなどを介することにより、移動体端末105宛てに送る。

以上、本発明の好適な実施形態を説明したが、本発明はこの実施形態のみに限定されることなく他の種々の態様でも実施することができることは言うまでもない。

たとえば、上述の実施形態では、通信システムの中に接客端末を設け、移動体端末が接客端末を介して第2の通信網と接続する例について説明したが、接客端末を設ける代わりに、接客端末としての機能を移動体端末に追加し、移動体端末が第2の通信網と直接接続することとしても良い。

この場合、移動体端末105には、提供先情報、すなわち、インターネット104へ接続するためのIPアドレスを予め記憶しておく。そして、移動体端末105から通信網100を介して加入者システム103に対し、サービスゲートウェイ102によって管理されるIPアドレス、および移動体端末の通信網100における網内識別コード識別情報を送信する。加入者システム103は、移動体
15 端末105から送信された情報に基づいて、移動体端末105がインターネット104へ接続するための認証を行う。

この認証が認められた場合、加入者システム103はサービスゲートウェイ102に対し、移動体端末105とインターネット104との接続を指示する。

サービスゲートウェイ102はこの指示を受けて、移動体端末105とインターネットとを接続する。

このような処理を行なうことにより、接客端末を使用することなく移動体端末がインターネットを利用することができる。

また、上述の実施形態では、移動体端末は接客端末と無線通信を行う例を挙げて説明したが、接客端末と移動体端末とを専用線、無線チャネル、USB等により接続して、無線通信または有線通信を行うこととしてもよい。

また、上述の実施形態では、各接客端末がIPアドレスを記憶することとしたが、IPアドレスはサービスゲートウェイで発行することとしてもよい。この場合、サービスゲートウェイは接客端末により使用されるIPアドレスを複数設定しておく。そして、接客端末と移動体端末が接続されている旨を当該接客端末か

ら受信すると、設定されているIPアドレスから1つのアドレスを選択して接客端末へ送信する。

- さらに、サービスゲートウェイと加入者システムとの間に、サービスゲートウェイからの情報に基づいて課金処理を行なう第2の加入者システムを設定することとし、移動体端末の認証処理までを第1の加入者システムにより、課金処理を第2の加入者システムにより行うこととしてもよい。

図4～図8は、以上説明した実施形態の応用例を示している。

- 図4に示す応用例は、ネットワークを利用したケーブルテレビ放送、衛星テレビ放送または有料テレビ放送に上記実施形態を適用したものである。セットトップボックス201は、図示しないテレビジョン受像機に接続されており、このテレビジョン受像機とともに例えばホテルの部屋に備えられている。このセットトップボックス201は、ケーブルテレビ放送などの放送局から放送波を受信して、テレビジョン受像機に供給する装置である。この応用例において、セットトップボックス201は、上記実施形態における接客端末101の機能を有している。
- セットトップボックス201とケーブルテレビ放送などの放送局との間には、上記実施形態におけるサービスゲートウェイ102に相当する装置が介在している（図4では図示略）。移動体端末105は、セットトップボックス201からこれに固有の識別情報（提供先識別情報）を受信し、この識別情報と移動体端末105の網内識別コードAおよび電話番号Bを含むサービス要求を移動通信網100内の加入者システム103に送る。加入者システム103は、サービス要求に含まれる網内識別コードAおよび電話番号Bに基づいて移動体端末105のユーザの認証を行う。この認証によりユーザの正当性が認められた場合、加入者システム103は、セットトップボックス201の識別情報を含むサービス許可通知をサービスゲートウェイに相当する装置に送る。この装置は、サービス許可通知に含まれる識別情報によって特定されたセットトップボックス201と放送局に接続する。これにより移動体端末105のユーザは、テレビジョン放送を視聴することができる。加入者システム103は、このセットトップボックス201と放送局との接続を監視し、テレビジョン放送の受信料を求める。この受信料は、移動体端末105のユーザに課金される。

図 5 に示す応用例は、上記実施形態を無線 LAN に適用したものである。図 5
において、パーソナルコンピュータ 203 は、無線アクセスポイント 203 を経
由して無線 LAN に接続することができる。このパーソナルコンピュータ 203
は、上記実施形態における接客端末 101 に対応している。パーソナルコンピ
5 ュータ 202 には、携帯電話機あるいは無線 LAN カードやデュアルカードなどの
通信カードが接続される。これらの装置は、上記実施形態における移動体端末 1
05 に対応している。この移動体端末 105 は、パーソナルコンピュータ 202
を無線 LAN に接続する必要があるとき、パーソナルコンピュータ 202 から
これに固有の識別情報を取得し、この識別情報と移動体端末 105 の網内識別コ
10 ード A および電話番号 B を含むサービス要求を移動通信網 100 内の加入者シス
テム 103 に送る。加入者システム 103 は、サービス要求に含まれる網内識別
コード A および電話番号 B に基づいて移動体端末 105 のユーザの認証を行う。
この認証によりユーザの正当性が確認された場合、パーソナルコンピュータ 20
2 を無線 LAN に接続する処理が行われる。具体的な手順は、既に説明した図 4
15 の応用例と同様である。

図 6 に示す応用例は、ホテル内サービスに上記実施形態を適用したものである。
ホテルには室内電話、有料テレビ、インターネット接続設備といった宿泊客が利
用可能な設備がある。また、ホテルには、これらの設備を管理するサーバ 204
が設けられている。また、ホテルの各部屋には、このサーバ 204 に接続された
20 無線装置が設けられている。移動体端末 105 は、この無線装置を介してサーバ
204 と通信を行うことができる。移動体端末 105 は、ホテル内サービスを望
むユーザからの指示に従い、無線装置を介してサーバ 204 に接続し、サーバ 2
04 に識別情報を要求する。このときサーバ 204 は、識別情報の要求を取り次
いだ無線装置により、移動体端末 105 のユーザが宿泊している部屋の番号を求
め、この部屋番号を記憶する。そして、サーバ 204 は、サーバ 204 に固有の
25 識別情報を、無線装置を介して移動体端末 105 に送る。移動体端末 105 は、
サーバ 204 から取得した識別情報と、移動体端末 105 の網内識別コード A
および電話番号 B を含むサービス要求を移動通信網 100 内の加入者システム 1
03 に送る。加入者システム 103 は、サービス要求に含まれる網内識別コード

Aおよび電話番号Bに基づいて移動体端末105のユーザの認証を行う。この認証によりユーザの正当性が確認された場合、加入者システム100は、ホテル内サービスの提供を許可するサービス許可通知をサーバ204に送る。サーバ204は、この通知を受け取ると、先ほど記憶した部屋番号に対応した部屋にホテル内サービスの設備を接続する。課金のための処理は、図3の応用例と同様である。

5

請求の範囲

1. 第1の通信網を介して移動通信を行うことが可能な移動体端末が、第2の通信網を利用したサービスの提供先を特定する提供先識別情報と前記移動体端末の識別情報とを含むサービス要求を前記第1の通信網の加入者システムへ送信する送信ステップと、

前記加入者システムが、前記サービス要求に含まれる前記移動体端末の識別情報に基づいて、前記移動体端末のユーザ認証を行う認証ステップと、

前記認証ステップにより前記移動体端末のユーザの正当性が確認された場合に、前記提供先識別情報によって特定される提供先に前記第2の通信網を利用したサービスを提供するための処理を行うサービス提供ステップとを具備すること特徴とする通信サービス提供方法。

2. 前記移動体端末が、前記第2の通信網を利用したサービスを受けることができる接客端末に固有の識別情報を当該接客端末から前記提供先識別情報として受信する受信ステップを具備すること特徴とする請求項1に記載の通信サービス提供方法。

3. 前記サービス提供ステップは、前記サービス要求に含まれる前記提供先識別情報を含むサービス許可通知を、前記加入者システムが、前記接客端末と前記第2の通信網との間に介在するサービスゲートウェイに送る許可通知ステップと、

前記サービスゲートウェイが前記サービス許可通知に含まれる提供先識別情報により特定される接客端末を前記第2の通信網に接続する接続ステップとを具備することを特徴とする請求項2に記載の通信サービス提供方法。

4. 前記提供先識別情報は、前記サービスゲートウェイによって発行されるIPアドレスを含むことを特徴とする請求項3に記載の通信サービス提供方法。

5. 前記移動体端末の識別情報は、前記移動体端末の電話番号および製造番号の少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項1に記載の通信サービス提供方法。

6. 前記加入者システムは、前記提供先識別情報によって特定される提供先に対する前記第2の通信網を利用したサービスの提供の状況を監視し、該監視結果に基づいて、前記移動体端末のユーザを対象とした課金処理を行うことを特徴とする請求項1に記載の通信サービス提供方法。

7. 加入者システムを有する第1の通信網と、第2の通信網と、前記第2の通信網に接続されたサービスゲートウェイと、前記第1の通信網を使用した通信が可能な移動体端末とを備え、

前記移動体端末は、

前記第2の通信網を利用したサービスの提供先を特定する提供先識別情報と当該移動体端末の識別情報とを含むサービス要求を前記加入者システムへ送信する通信部を具備し、

前記加入者システムは、前記サービス要求に含まれる前記移動体端末の識別情報に基づいて、前記移動体端末のユーザの認証を行い、この認証により前記移動体端末のユーザの正当性が確認された場合に、前記サービス要求に含まれる提供先識別情報を含むサービス許可通知を送信する認証部を具備し、

前記サービスゲートウェイは、前記サービス許可通知に含まれる提供先識別情報によって特定される提供先を前記第2の通信網に接続する回線接続部を具備することを特徴とする通信システム。

8. 前記第2の通信網を利用したサービスを受けることができる接客端末を更に備え、前記移動体端末の通信部は、前記接客端末の識別情報を前記提供先識別情報として受信する受信手段を具備することを特徴とする請求項7に記載の通信システム。

9. 前記受信手段により受信する識別情報は前記サービスゲートウェイによって

前記接客端末に発行されるIPアドレスを含むことを特徴とする請求項8に記載の通信システム。

10 10. 前記移動体端末の識別情報は、前記移動体端末の電話番号および製造番号の少なくとも一方を含むことを特徴とする請求項7に記載の通信システム。

11. 前記加入者システムは、
前記第2の通信網と前記接客端末との接続を監視する監視部と、
前記監視部の監視結果に基づいて前記移動体端末のユーザを対象とした課金処
10 理を行う課金部と
を具備することを特徴とする請求項7に記載の通信システム。

12. 第1の通信網を利用した移動通信を行うことができる移動体端末の識別情報と、第2の通信網を利用したサービスの提供先を特定する提供先識別情報とを含むサービス要求を前記第1の通信網を介して前記移動体端末から受信する通信
15 部と、

前記サービス要求に含まれる前記移動体端末の識別情報に基づいて前記移動体端末のユーザの認証を行い、この認証により前記移動体端末のユーザの正当性が確認された場合に、前記提供先識別情報によって特定される提供先に対する前記
20 第2の通信網を利用したサービスを提供を許可する認証部と
を具備することを特徴とする加入者システム。

13. 前記提供先識別情報によって特定される提供先に対する前記第2の通信網を利用したサービスの提供の状況を監視する監視部と、
25 前記監視部の監視結果に基づいて前記移動体端末のユーザを対象とした課金処理を行う課金部と
を具備することを特徴とする請求項12に記載の加入者システム。

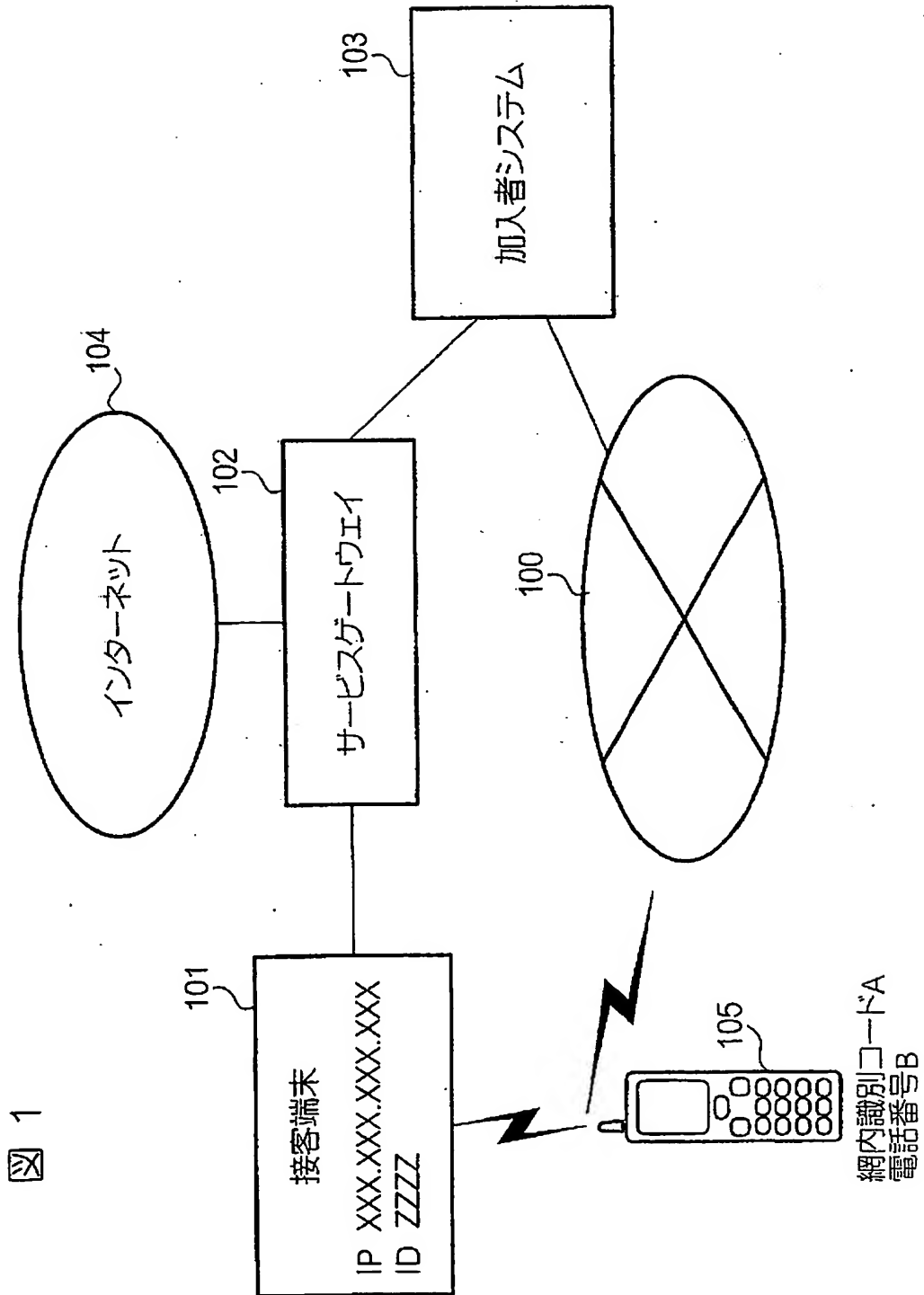


図 2

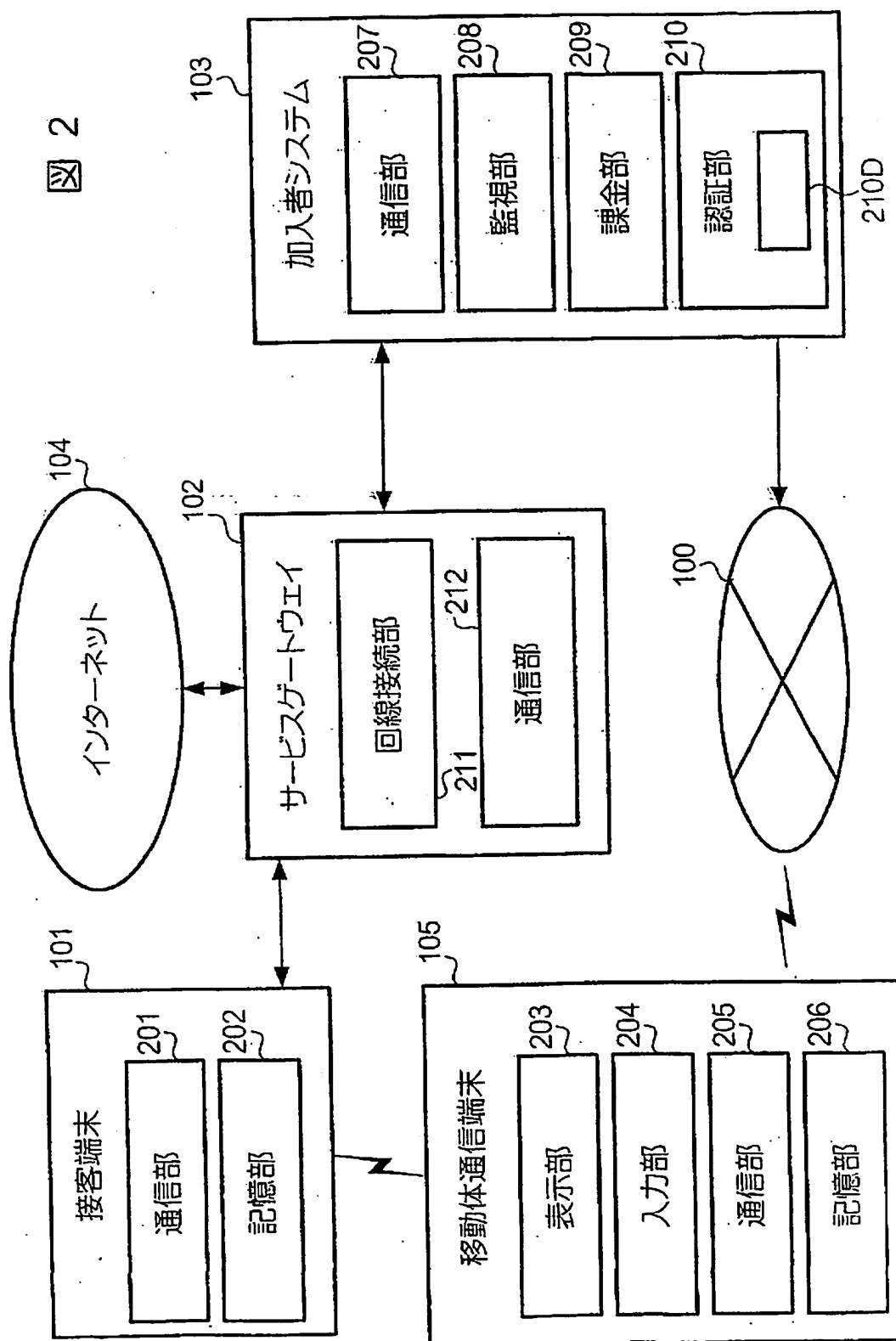


図 3

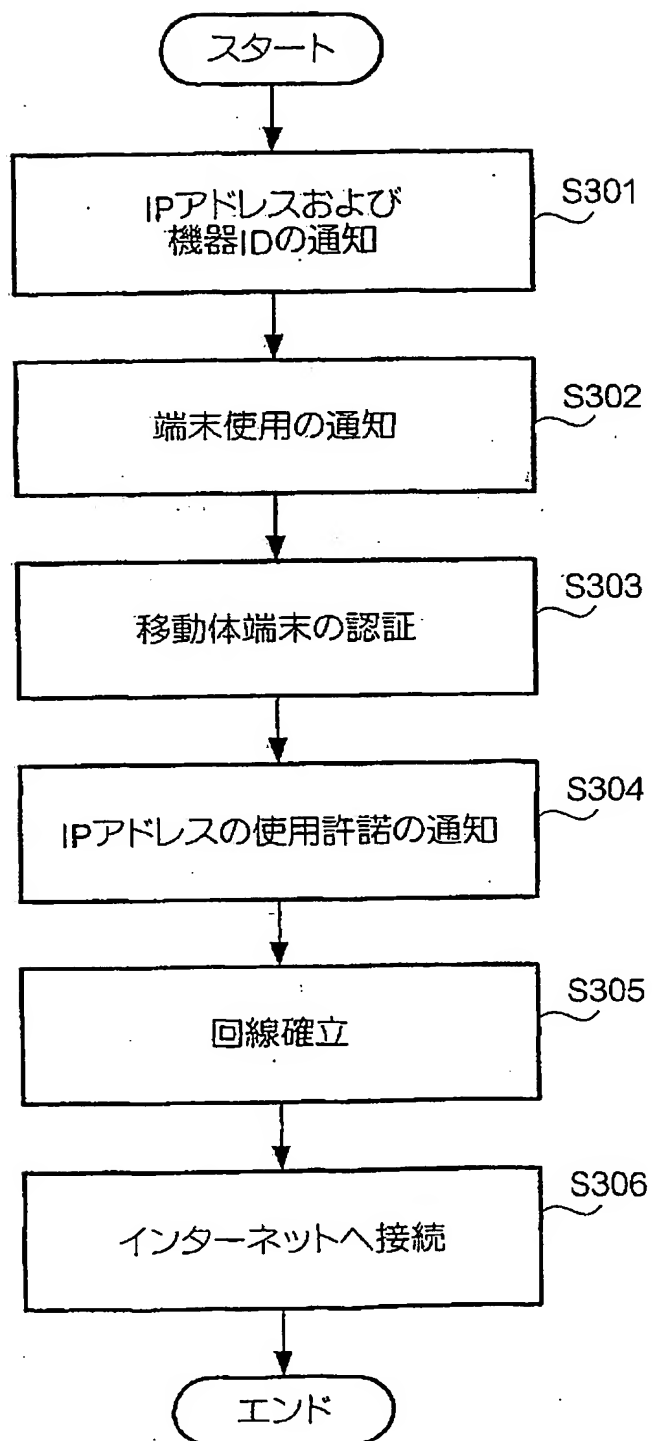


図 4

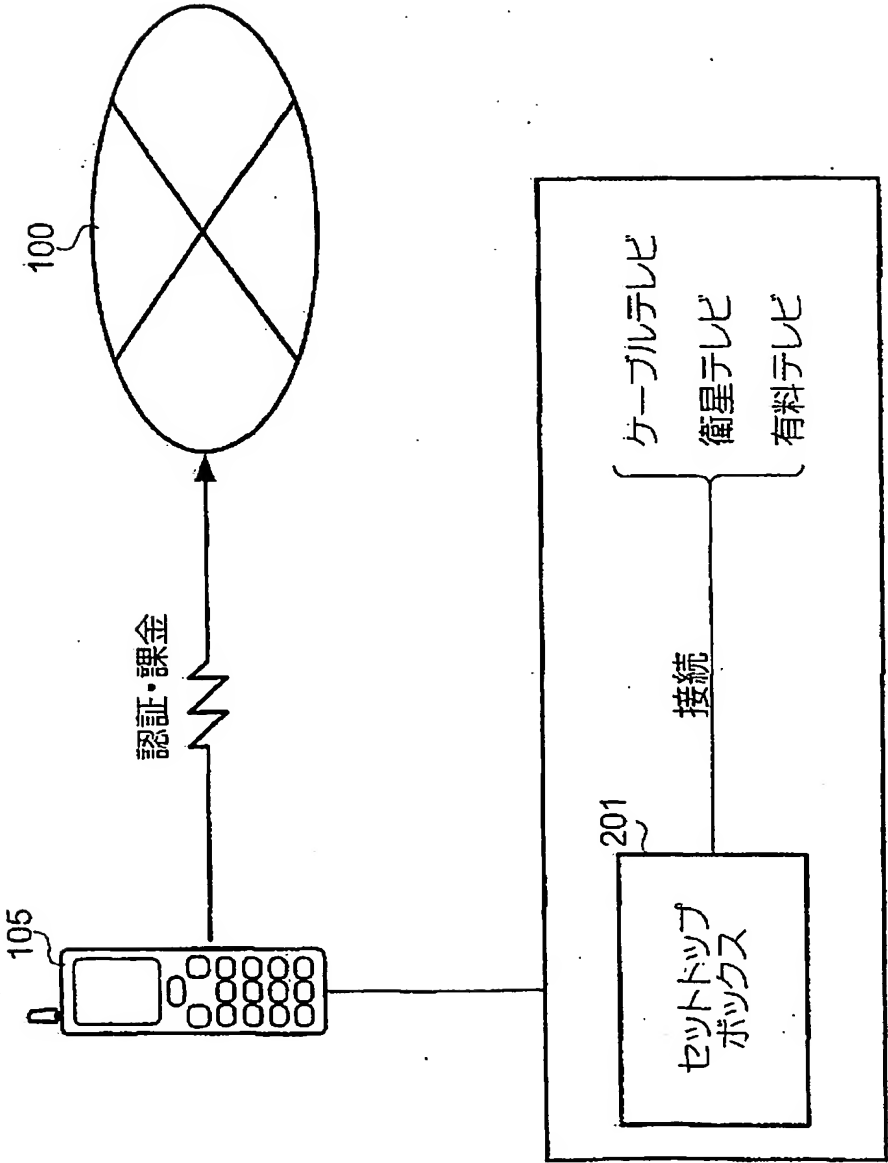


図 5

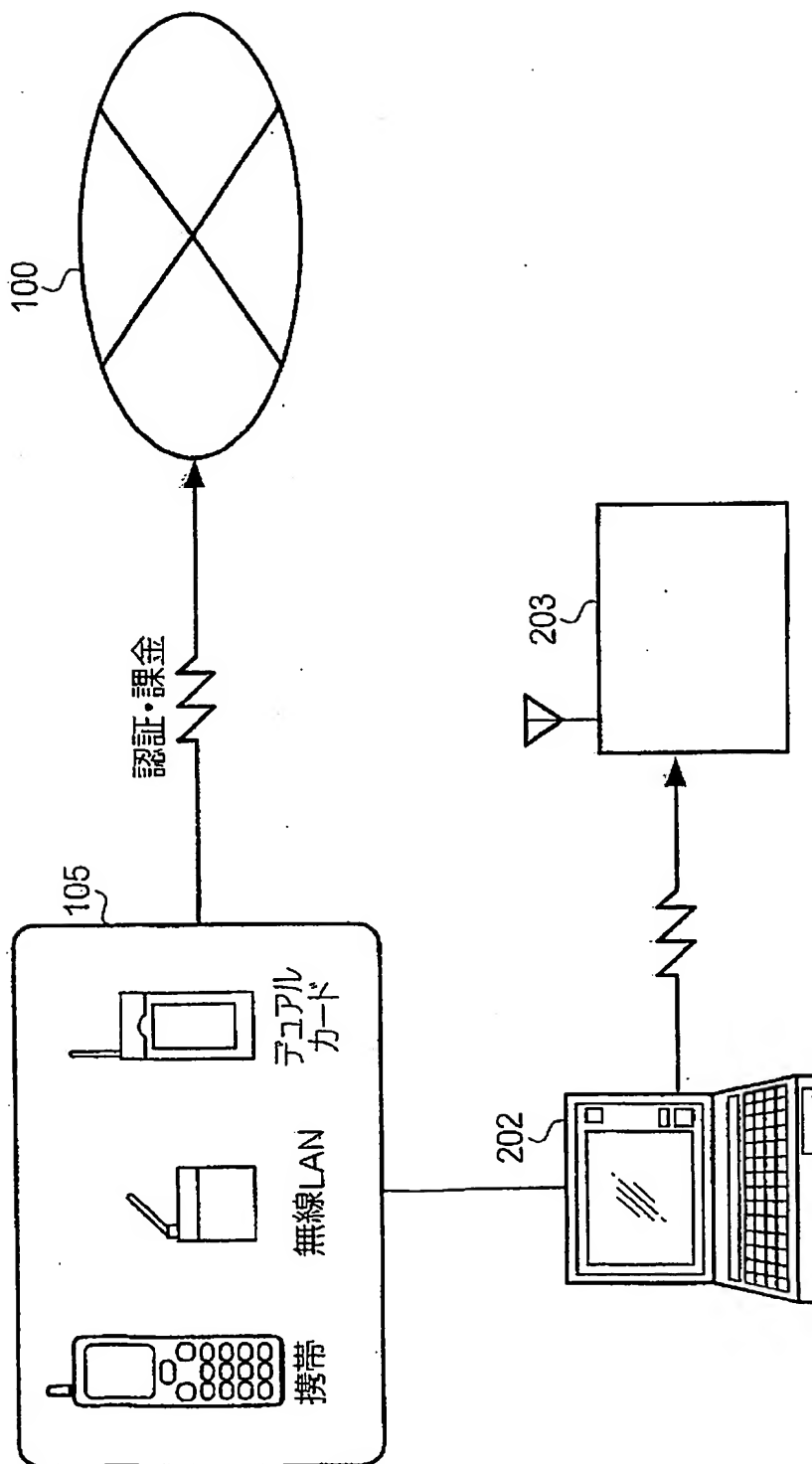
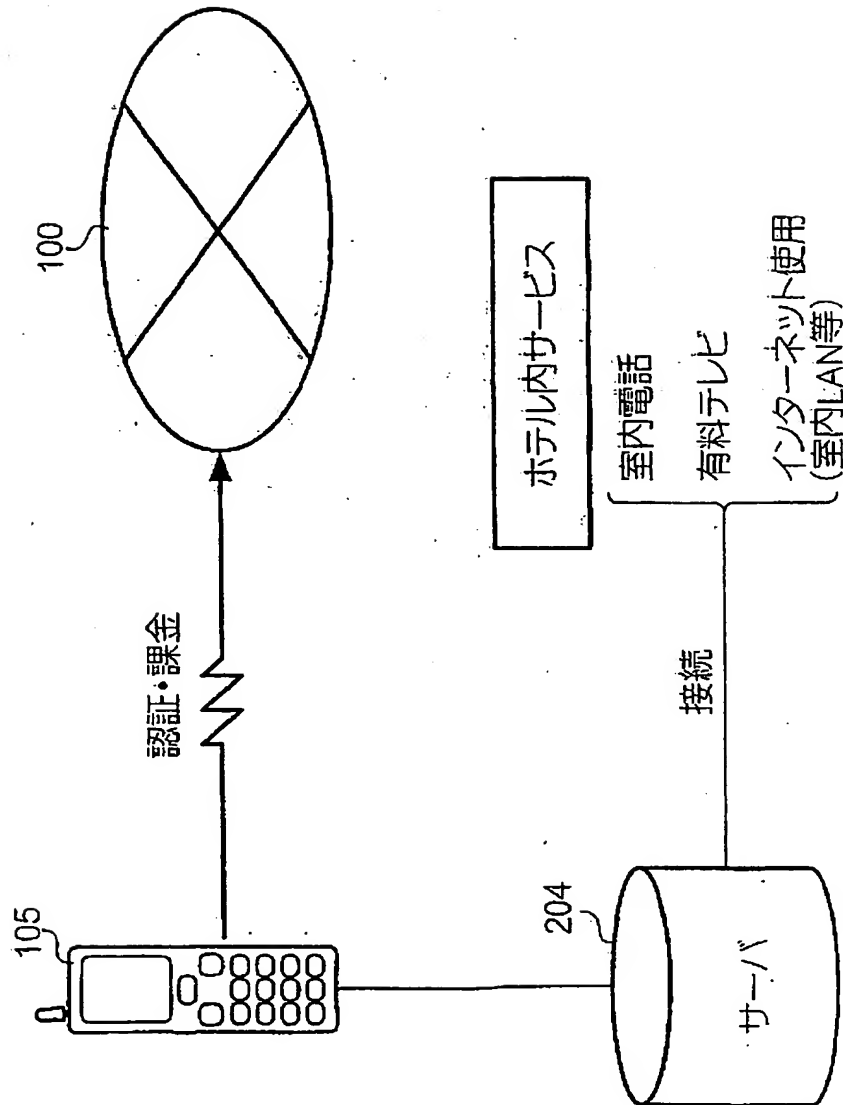


図 6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/02905

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 9-81513 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 28 March, 1997 (28.03.97), Full text; all drawings (Family: none)	8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/02905

Continuation of Box No.II of continuation of first sheet(1)

feature within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence, no technical relationship within the meaning of PCT Rule 13 between the different inventions can be seen.

Consequently, it appears that, a posteriori, claims 1 and 12, claims 2 to 4, 8, and 9, claim 7, claims 5 and 10, claims 6, 11, and 13 do not satisfy the requirement of unity of invention.

It should be noted that the aforementioned document, page 9, column 15, line 47 to page 11, column 19, line 10 is considered to disclose a communication service providing method comprising a transmission step, a authentication step, and a service providing step. In the transmission step, a PHS terminal D capable of mobile communication via a mobile member network 400 (corresponding to a first network of the present invention) transmits to a subscriber system of the mobile member network 400 a request for communication connection or a message delivery service (corresponding to a service of the present invention) including a subscriber contract number (corresponding to service receiver ID information of the present invention) of a telephone apparatus B (corresponding to a service receiver of the present invention) specifying the telephone apparatus B utilizing a fixed network 200 (corresponding to a second communication network of the present invention) and a subscriber contract of the PHS terminal D. In the authentication step, the subscriber system performs user authentication of the PHS terminal in accordance with the subscriber contract number of the PHS terminal D contained in the request for communication connection or message delivery service. When the user of the PHS terminal D is authenticated by the authentication step, in the service providing step, a process to provide communication connection or message delivery service (corresponding to a service of the present invention) utilizing the fixed network 200 to the telephone apparatus B specified by the subscriber contract number of the telephone apparatus B is performed.

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	榎 啓一, iモードサービス特集 iモードサービスの概要 21 世紀の情報配信インフラストラクチャー, NTT DoCoMo テクニカル・ジャーナル, 1999. 07. 01, 第7巻, 第2 号, p. 6-11	6, 11
Y	JP 9-81513 A (三洋電機株式会社) 1997. 03. 28 全文, 全図 (ファミリーなし)	8

それ故、請求の範囲の全てに共通の事項はない。PCT規則13.2の第2文の意味において特別な技術的特徴と考えられる他の共通の事項は存在しないので、それらの相違する発明の間にPCT規則13の意味における技術的な連関を見い出すことはできない。

結局、請求の範囲1及び12と、請求の範囲2-4, 8及び9と、請求の範囲7と、請求の範囲5及び10と、請求の範囲6, 11及び13とは発明の単一性の要件を満たしていないことが明らかである。

なお、上記文献の第9頁第15欄第47行-第11頁第19欄第10行には、移動体網400（本願発明の第1の網に相当）を介して移動通信を行うことが可能なPHS端末Dが、固定網200（本願発明の第2の通信網に相当）を利用した電話機B（本願発明のサービスの提供先に相当）を特定する電話機Bの加入者契約番号（本願発明の提供先識別情報に相当）と前記PHS端末Dの加入者契約番号とを含む通信接続又は伝言配信サービス（本願発明のサービスに相当）要求を前記移動体網400の加入者システムへ送信する送信ステップと、前記加入者システムが、前記通信接続又は伝言配信サービス要求に含まれる前記PHS端末Dの加入者契約番号に基づいて、前記PHS端末Dのユーザ認証を行う認証ステップと、前記認証ステップにより前記PHS端末Dのユーザの正当性が確認された場合に、前記電話機Bの加入者契約番号によって特定される電話機Bに前記固定網200を利用した通信接続又は伝言配信サービス（本願発明のサービスに相当）を提供するための処理を行うサービス提供ステップとを具備する通信サービス提供方法が記載されていると認められる。

第1欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT 17条(2)(a)) の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第II欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1及び12と、請求の範囲2-4, 8及び9と、請求の範囲7と、請求の範囲5及び10と、請求の範囲6, 11及び13とに共通の事項は、請求の範囲1又は12に記載した事項である。

しかしながら、この請求の範囲1又は12に記載した事項は、文献JP 2000-165523 A (第二電電株式会社), 2000.06.16に開示されているように、新規でないことが明らかである。

結果として、請求の範囲1又は12に記載した事項は、先行技術の域を出ないから、PCT規則13.2の第2文の意味において、この共通の事項は特別な技術的特徴でない。
(特別ページに続く)

1. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
☒ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁷ H04M3/42, 3/00, 11/00, H04L12/46, 12/56, H04B7/26, H04Q7/38

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁷ G06F13/00, 17/00, 17/60-19/00, H04B7/24-7/26, H04L12/00-12/28, 12/44-12/46, 12/50-12/68, H04M3/00, 3/16-3/20, 3/38-3/42, 3/424-3/436, 7/00-7/16, 11/00-11/10, 15/00-15/38, H04Q7/00-7/38

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2002年
 日本国登録実用新案公報 1994-2002年
 日本国実用新案登録公報 1996-2002年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2000-165523 A (第二電電株式会社) 2000.06.16	1, 5-8, 10-13
A	全文, 全図 (ファミリーなし)	2-4, 9
X	JP 2000-22814 A (エヌ・ティ・ティ・コミュニケー ーションウェア株式会社) 2000.01.21	1, 5, 7, 10, 12, 13
Y	全文, 全図 (ファミリーなし)	6, 8, 11
A		2-4, 9

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

06.06.02

国際調査報告の発送日

18.06.02

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

篠塚 隆



5G

9566

電話番号 03-3581-1101 内線 3526

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/02905

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The feature common to claims 1 and 12, claims 2 to 4, claims 8 and 9, claim 7, claims 5 and 10, claims 6, 11, and 13 is the feature disclosed in claims 1 and 12.

However, the search has revealed that this feature is not novel since it is disclosed in document JP 2000-165523 A (DDI Corp.), 2000. 06. 16.

As a result, since the feature makes no contribution over the prior art, this feature cannot be considered as a special technical feature within the meaning of PCT Rule 13.2, second sentence.

Consequently, there is no feature common to all of the claims. Since there exists no other common feature which can be considered as a special technical

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/02905

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ H04M3/42, 3/00, 11/00, H04L12/46, 12/56, H04B7/26, H04Q7/38

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G06F13/00, 17/00, 17/60-19/00, H04B7/24-7/26, H04L12/00-12/28, 12/44-12/46, 12/50-12/66, H04M3/00, 3/16-3/20, 3/38-3/42, 3/424-3/436, 7/00-7/16, 11/00-11/10, 15/00-15/38, H04Q7/00-7/38

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2002
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2002 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2002

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2000-165523 A (Daini Denden Kabushiki Kaisha), 16 June, 2000 (16.06.00), Full text; all drawings (Family: none)	1, 5-8, 10-13 2-4, 9
X Y A	JP 2000-22814 A (NTT Communicationware Corp.), 21 January, 2000 (21.01.00), Full text; all drawings (Family: none)	1, 5, 7, 10, 12, 13 6, 8, 11 2-4, 9
Y	Keiichi ENOKI, "i mode Service Tokushu i mode Service no Gaiyo 21 Seiki no Joho Haishin Infrastructure", NTT DoCoMo Technical Journal, 01 July, 1999 (01.07.99), Vol.7, No.2, pages 6 to 11	6, 11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
06 June, 2002 (06.06.02)

Date of mailing of the international search report
18 June, 2002 (18.06.02)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.